Система индивидуальной охранной сигнализации RS1-4

Руководство по инсталляции

2023 г.

© Korteks 2023

Līksnas iela 7, Rīga, Latvija, Tel./fakss: (+371)67505604, mob.(+371)26485222
E-mail: info@cortex.lv, http://cortex.eu

1. Содержание

1. Содержание....2
2. Основные положения....3
3. Комплект поставки....3
4. Приёмник индивидуальный RR4-5m: устройство и работа....3
4.1. Режимы работы RR4-5m....3
4.2. Органы управления и индикации....4
5. Приём и индикация сообщений....5
5.1. Приём и индикация сообщений в режиме работы RR4-5m с подтверждением....5
5.2. Приём и индикация сообщений в режиме работы RR4-5m без подтверждений....5
6. Выбор режима работы приемника....6
7. Основные технические характеристики RR4-5m....6
8. Объектовое устройство RT4-5....7
9. Установка конфигурации объектового устройства....8
10. Подключение объектового устройства....9
11. Основные технические характеристики RT4-5....10
12. Рекомендации по установке....11

© Korteks 2023

Līksnas iela 7, Rīga, Latvija, Tel./fakss: (+371)67505604, mob.(+371)26485222
E-mail: info@cortex.lv, http://cortex.eu

2. Основные положения

Индивидуальный комплект радио сигнализации состоит из объектового устройства **RT4-5**, индивидуального приемника **RR4-5m**, антенн и предназначен для передачи информации о состоянии входов объектового устройства (зон охраны), её приёма, индикации и передачи на другие устройства без прокладки проводных линий.

Система также обеспечивает:

- Контроль напряжения питания объектового устройства и передачу аварийного сигнала на приемник в случае его снижения.
- Самоконтроль системы путем передачи с объектового устройства периодических тестовых сигналов и формирование аварийного сигнала на приемнике в случае их не приёма.
- Трансляцию приемником получаемых сообщений на выходы типа “открытый коллектор”.

3. Комплект поставки

1. Объектовое устройство **RT4-5** 1 шт.
2. Индивидуальный приемник **RR4-5m** 1 шт.
3. Антенна типа “штырь” * 2 шт.

* при необходимости может комплектоваться другими типами антенн.

4. Приёмник индивидуальный RR4-5m: устройство и работа

Приемник индивидуальный **RR4-5m** предназначен для приема и обработки сообщений от объектового устройства **RT4-5**.

RR4-5m обеспечивает:

- Память на восемь сообщений.
- Световую и звуковую сигнализацию принимаемых сообщений.
- Контроль за тестовыми посылками передатчика **RT4-5**.
- Выходы типа “открытый коллектор” для подключения дополнительных устройств.

4.1. Режимы работы RR4-5m

1. Режим с подтверждением

В данном режиме необходимо каждое принятое от объектового устройства **RT4-5** сообщение подтверждать нажатием кнопки “**RST**” на лицевой панели приемника (см. **рис.1**).

2. Режим без подтверждения

В данном режиме подтверждать принятое сообщение не нужно. Отключение звука происходит автоматически через 8 секунд после принятия сообщения. Принятое сообщение сразу отображается на лицевой панели приемника **RR4-5m**.

4.2. Органы управления и индикации

Внешний вид, органы управления и индикации приемника **RR4-5m** показаны на рис.1.

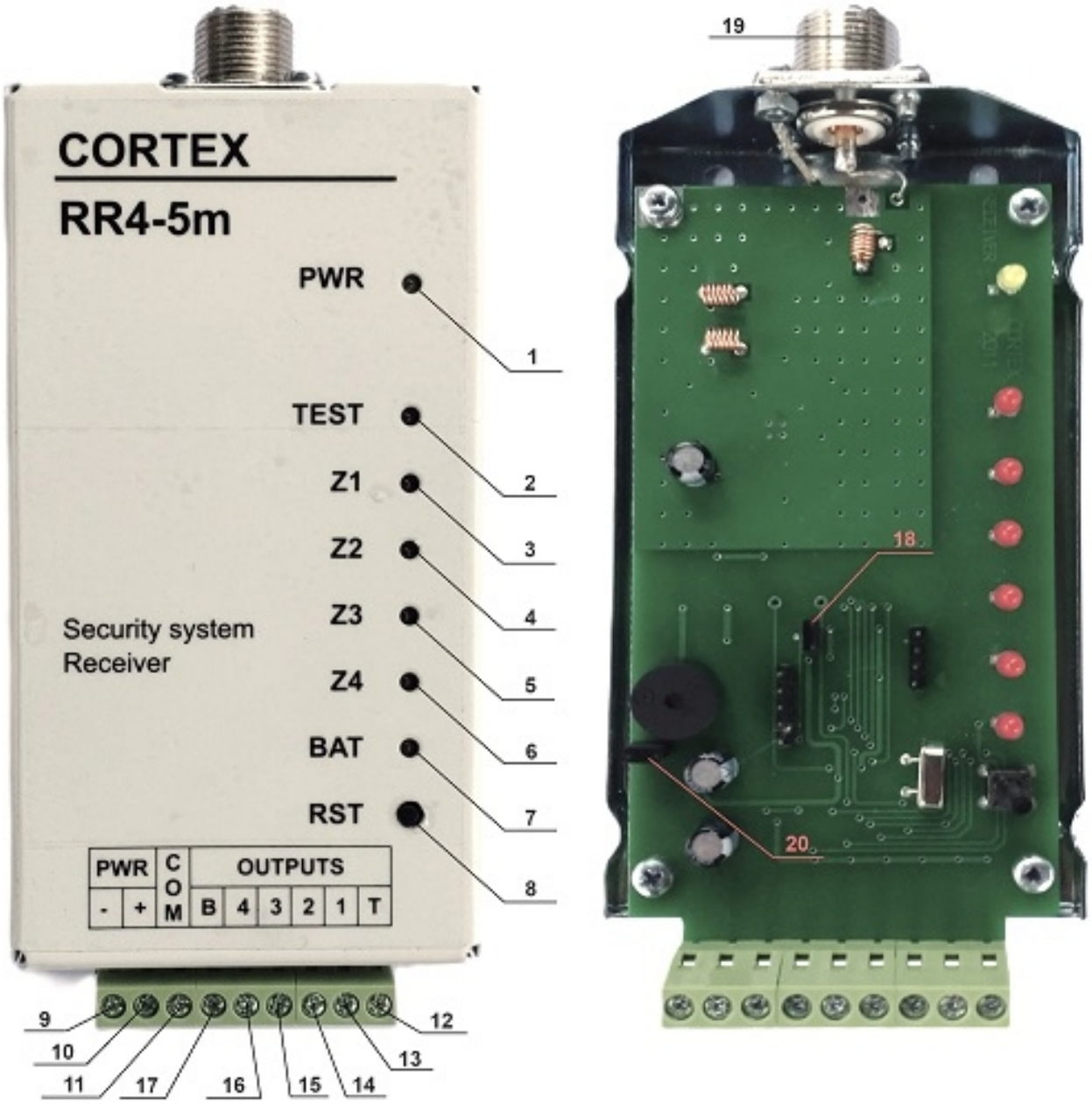


Рис. 1

1. Индикатор питания
2. Индикатор отсутствия теста от объектового устройства **RT4-5**
3. Индикатор состояния 1-ой зоны
4. Индикатор состояния 2-ой зоны
5. Индикатор состояния 3-ой зоны
6. Индикатор состояния 4-ой зоны
7. Индикатор состояния батареи объектового устройства
8. Кнопка подтверждения сообщений
9. Минус источника питания 12V
10. Плюс источника питания 12V
11. Общий
12. Выход «открытый коллектор» отсутствия теста от объектового устройства **RT4-5**
13. Выход «открытый коллектор» 1-ой зоны
14. Выход «открытый коллектор» 2-ой зоны
15. Выход «открытый коллектор» 3-ой зоны
16. Выход «открытый коллектор» 4-ой зоны
17. Выход «открытый коллектор» контроля источника питания объектового устройства
18. Перемычка, определяющая режим работы приемника **RR4-5m** (находится на плате):
    Установлена — без подтверждения
    Снята — с подтверждением
19. Разъем для подключения антенны
20. Перемычка, управляющая звуковым сигналом приемника **RR4-5m** (находится на плате):
    Установлена — со звуком
    Снята — без звука

5. Приём и индикация сообщений

5.1. Приём и индикация сообщений в режиме работы RR4-5m с подтверждением

В данном режиме каждое сообщение, принятое с объектового устройства **RT4-5**, должно быть подтверждено нажатием кнопки ”**RST**” на передней панели приемника. Если этого не сделать, последующие сообщения будут помещаться в память приемника.

Первое нажатие на кнопку “**RST**” выключает звуковой сигнал, а последующие нажатия подтверждают принятые сообщения. Каждое подтверждение сообщения сопровождается коротким звуковым сигналом, а последнее - троекратным звуковым сигналом. Последнее сообщение отображается приемником до прихода нового сообщения.

Внимание! ***Если пользователь не просматривает память приемника RR4-5m и принимается больше восьми сообщений, пришедшие сообщения записываются последними в память, а первые — теряются!!!***

5.2. Приём и индикация сообщений в режиме работы RR4-5m без подтверждений

В этом режиме память сообщений не используется. Каждое новое принятое от объектового устройства **RT4-5** сообщение сразу отображается на передней панели приемника и на 8 секунд включается звук. На выходах приемника появляются сигналы, соответствующие состоянию объектового устройства.

6. Выбор режима работы приемника

Выбор режима работы приемника **RR4-5m** осуществляется установкой или снятием перемычки 18 (см. Рис.1), расположенной на плате приёмника внутри корпуса. Установленная перемычка соответствует режиму без подтверждения, снятая – с подтверждением.

Внимание! ***Установка и снятие перемычки должно осуществляться при выключенном питании приемника.***

7. Основные технические характеристики RR4-5m

Диапазон частот	139-174MHz
Разнос между каналами	12.5kHz
Чувствительность приемника, не хуже	0,5uV
Избирательность приемника по соседнему каналу, не хуже	50dB
Избирательность приемника по побочным каналам, не хуже	50dB
Интермодуляционная избирательность приемника, не хуже	50dB
Количество адресов (объектовых устройств)	1
Количество отображаемых зон	5
Количество запоминаемых сообщений	8
Питание	10-15V
Потребляемый ток (12V), не более	150mA
Диапазон рабочих температур	+15 - +35°C
Габаритные размеры	155x70x25

8. Объектовое устройство RT4-5

Объектовое устройство **RT4-5** предназначено для сбора информации об охраняемом объекте, ее обработки и передачи по радиоканалу на индивидуальный приемник **RR4-5m**. Кроме того, объектовое устройство осуществляет контроль за собственным питанием и при снижении его ниже нормы (установлено 10V) также передает информацию об этом на индивидуальный приемник **RR4-5m**. Если длительное время состояние входов объектового устройства не изменялось, формируется и передается тестовое сообщение.

Внешний вид объектового устройства **RT4-5** изображен на рис.2.



Рис. 2

В верхней части корпуса находится разъем для подключения антенны, в нижней части - контактная колодка для подключения питания, датчиков и индикатора статуса объектового устройства. Функциональное назначение контактов отображено в таблице на лицевой стороне корпуса. На лицевой стороне корпуса также расположены индикаторы питания и передачи.

Индикатор питания загорается при подаче на объектовое устройство напряжения питания. При снижении напряжения питания ниже 10V индикатор начинает мигать и на приемник **RR4-5m** передается соответствующее сообщение. Индикатор передачи загорается на время работы передатчика объектового устройства.

На задней стороне корпуса объектового устройства находится окно с набором коммутируемых перемычек ("джамперов"), предназначенных для установки конфигурации данного объектового устройства.

9. Установка конфигурации объектового устройства

Установка конфигурации объектового устройства производится при помощи коммутируемых перемычек ("джамперов"), расположенных на задней стороне корпуса. Назначение каждого "джампера" указано на шильдике.

1. **NORMAL STATE (CON/DISCON)** - определяет, какое из состояний входов объектового устройства (замыкание или обрыв) будет считаться нормальным, а какое - тревожным. Если перемычка не установлена, нормальным считается состояние, соответствующее замыканию входов, а если установлена - обрыву.

   Внимание! ***Установка или снятие перемычки должно производиться при отключенном питании объектового устройства.***

   ПРИМЕЧАНИЕ. Эта перемычка действует только в случае, когда объектовое устройство имеет вход постановки/снятия охраны (см. **CONFIGURATION**).

2. **CONFIGURATION** - определяет конфигурацию входов объектового устройства:
   - при разомкнутой перемычке объектовое устройство имеет вход постановки/снятия охраны (ARM), вход круглосуточной зоны (ZP) и два входа зон общего назначения (Z1 и Z2). Если вход ARM оборван, объектовое устройство находится в режиме "**СНЯТ**" (индикатор статуса не горит). При этом изменение состояния входов Z1 и Z2 игнорируется. При замыкании входа ARM, объектовое устройство проверяет состояние входов Z1, Z2 и ZP. Если хотя бы один из них находится в тревожном состоянии, объектовое устройство сообщает об этом мигающим индикатором статуса и в режим "**ПОСТАВЛЕН**" не переходит. Когда состояние входов Z1, Z2 и ZP нормализуется, объектовое устройство автоматически переходит в режим "**ПОСТАВЛЕН**" (индикатор статуса горит) и передает сообщение на приемник **RR4-5m**. В этом режиме объектовое устройство реагирует на изменение состояния по любому из входов;
   - если перемычка замкнута, все входы определяются как равноправные, и объектовое устройство реагирует на изменение состояния по любому из них. При этом, тревожное состояние входа отображается соответствующим светодиодом зоны (Z1 – Z4) и звуковым сигналом (если установлена соответствующая перемычка) на индивидуальном приемнике **RR4-5m**. Индикатор статуса в этом режиме не используется.

   Внимание! ***Установка или снятие перемычки должно производиться при отключенном питании объектового устройства.***

3. **DWN/UP** - определяет, какой уровень нужно подавать на входы объектового устройства, чтобы они определялись как замкнутые. Если перемычка установлена в положение **DWN,** то вход будет считаться замкнутым, когда на него подано напряжение +12V. Если перемычка установлена в положение **UP**, вход будет считаться замкнутым, когда он соединён с общим проводом.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Перемычка **DWN/UP** должна быть установлена ***обязательно***! Без нее объектовое устройство ***НЕРАБОТОСПОСОБНО***!

10. Подключение объектового устройства

Подключение объектового устройства производится через контактную колодку. Расположение выводов и их назначение показано на рис.3.

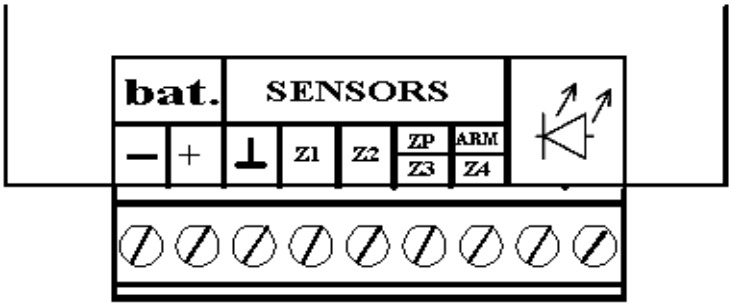


Рис. 3

bat.(-/+) - контакты для подключения источника питания;

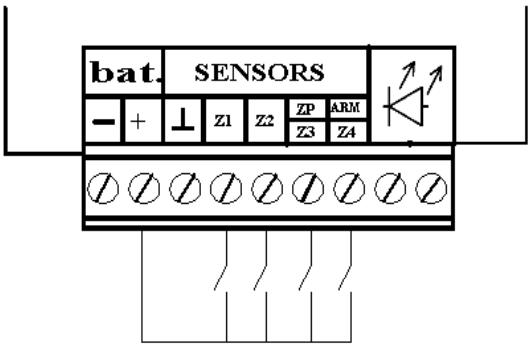
SENSORS - контакты для подключения датчиков:

- ⊥ - общий
- Z1 - вход первой зоны
- Z2 - вход второй зоны
- ZP/Z3 - вход круглосуточной или третьей зоны (см. **CONFIGURATION**)
- ARM/Z4 - вход постановки/снятия или четвертой зоны (см. **CONFIGURATION**)

 - контакты для подключения индикатора статуса.

Питание объектового устройства рекомендуется осуществлять непосредственно от аккумулятора, используемого как источник резервного питания. При этом ток зарядного устройства необходимо увеличить на 15mA (ток, потребляемый объектовым устройством в дежурном режиме). К контактам  подключается светодиод, согласно мнемоническому изображению на объектовом устройстве (ограничительный резистор не нужен).

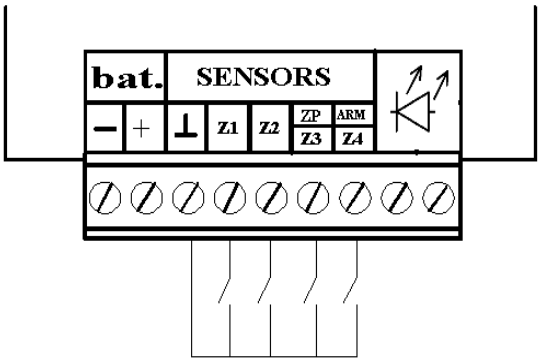
Датчики к объектовому устройству могут подключаться двумя способами, в зависимости от положения перемычки **DWN/UP**. Если перемычка **DWN/UP** находится в положении **DWN**, датчики должны включаться между входами и проводом **bat.+**.



© Korteks 2023

Līksnas iela 7, Rīga, Latvija, Tel./fakss: (+371)67505604, mob.(+371)26485222
E-mail: info@cortex.lv, http://cortex.eu

Если перемычка **DWN/UP** находится в положении **UP**, датчики должны включаться между входами и общим проводом.



Перед подачей питания на объектовое устройство необходимо подключить антенну. Антенна может подключаться либо непосредственно на антенный разъем (штырь), либо коаксиальным кабелем.

11. Основные технические характеристики RT4-5

Диапазон частот	139 -174MHz
Класс излучения	8K0F1D
Мощность несущей, не более	5W
Девиация частоты, не более	2,5kHz
Нестабильность частоты несущей, не более	$10 \cdot 10^{-6}$
Ширина полосы частот излучения по уровню –30dB, не более	8kHz
Мощность внеполосных излучений, не более	0.25μW
Время передачи	150ms
Количество передач на одно событие	3 или 6
Среднее время между передачами	1,2s
Питание	11-14V
Габаритные размеры	155x70x25
Диапазон рабочих температур	-10 - +50°C

12. Рекомендации по установке

Место для установки объектового устройства рекомендуется выбирать, исходя из наилучших условий для приема сигнала с данного устройства приемником. При монтаже объектового устройства необходимо учитывать следующие моменты:

- провода от аккумулятора до объектового устройства должны быть минимальной длины;
- провода, подводимые к контактной колодке объектового устройства, не должны располагаться вблизи антенны, и, ни в коем случае, не должны укладываться вдоль нее;
- при использовании антенны типа "диполь" подключенный к ней кабель должен отводиться перпендикулярно антенне на расстояние минимум 1 метр.

!!!

Производитель предупреждает, что система индивидуальной охранной сигнализации RS1-4 должна быть смонтирована в соответствии с данной инструкцией. В противном случае производитель не несет ответственность за проблемы связанные с установкой и эксплуатацией системы.

Пользователь индивидуальной охранной сигнализации RS1-4 самостоятельно обеспечивает радиочастоту для эксплуатации системы.

Ограничения использования

Для использования данного оборудования на территории Латвии необходимо получить разрешение на использование радиочастоты.
Подробная информация доступна VAS „Elektroniskie sakari”:
Elizabetes iela 45/47, Rīga, LV-1010
Tālr.: +371 67 333 034
Fakss: +371 67 821 275
E-pasts: vases@vases.lv
www.vases.lv